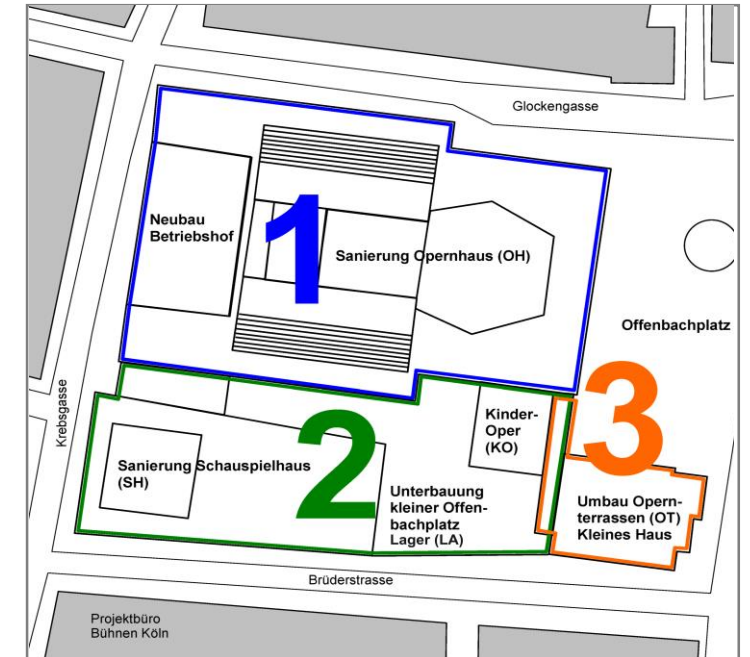




1. Die ProjektKENNDATEN



Standort:	Offenbachplatz in Köln	
Bauherr:	Bühnen der Stadt Köln	
Flächen:		
Bereich 1	Bereich 2	
Opernhaus /Betriebshof	Schauspielhaus /Lager / Kinderoper	
NGF: 35.960 m ²	NGF: 13.180 m ²	
BGF: 46.429 m ²	BGF: 17.226 m ²	
BRI: 160.258 m ³	BRI: 62.704 m ³	
Bereich 3		
Opernterrassen / Kleines Haus		
NGF: 1.971 m ²		
BGF: 2.493 m ²		
BRI: 9.843 m ³		
Legende:		
NGF=	Netto-Geschossfläche	
BGF=	Brutto-Geschossfläche	
BRI=	Brutto-Rauminhalt	



2. Die PrognoseKENNDATEN

Am 03.07.2017 ist eine belastbare Termin- und Kostenprognose für einen kalkulierbaren Projektablauf veröffentlicht worden. Diese ist unter Beachtung der entsprechenden Qualitätsanforderungen und unter Berücksichtigung aller erkennbaren Risiken unter der Führung des Bauherrn mit der Projektsteuerung unter Einbeziehung aller Planer und Objektüberwachungen abgestimmt worden.

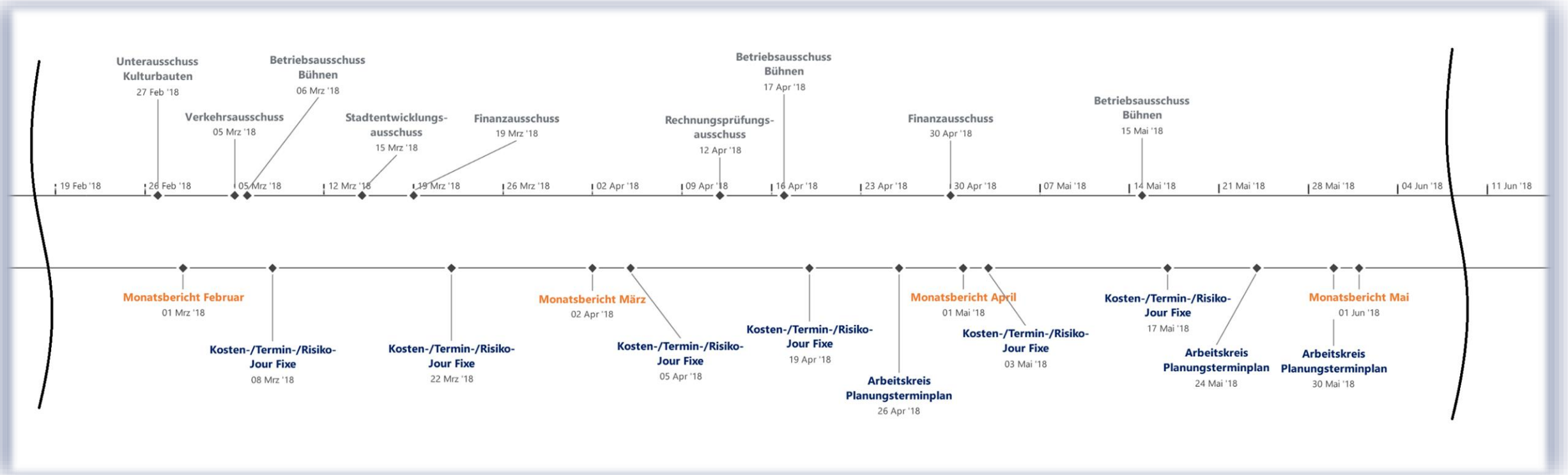
Im weiteren Projektverlauf muss nun besonders auf einen regelmäßigen Soll-/Ist-Vergleich der Terminplanung und Kostensteuerung unter Berücksichtigung des Risikomanagements geachtet werden. Wir empfehlen dem Bauherrn, die aktuell prognostizierte Schlüsselübergabe im **4. Quartal 2022** sowie das hieraus prognostizierte Budget in Höhe von **544,8 Mio. €** brutto als Projektziel zu setzen. Dabei ist bekannt, dass durch alle bisher bekannten Projektrisiken das Gesamtbudget auf 570,6 Mio. € brutto steigen kann.

Zusätzlich empfehlen wir eine Prüfung und Aktualisierung des Gesamtterminplanes nach Abschluss der Leistungsphase 3 (erweiterte Entwurfsplanung) im 1. Quartal 2019, welche auch Auswirkungen auf die Kostenprognose haben kann.

Die folgenden Seiten geben Aufschluss über die aktuelle Projektsituation in qualitativer, wirtschaftlicher und terminlicher Hinsicht.



3. Das ProjektLOGBUCH





4. Die ProjektTERMINE

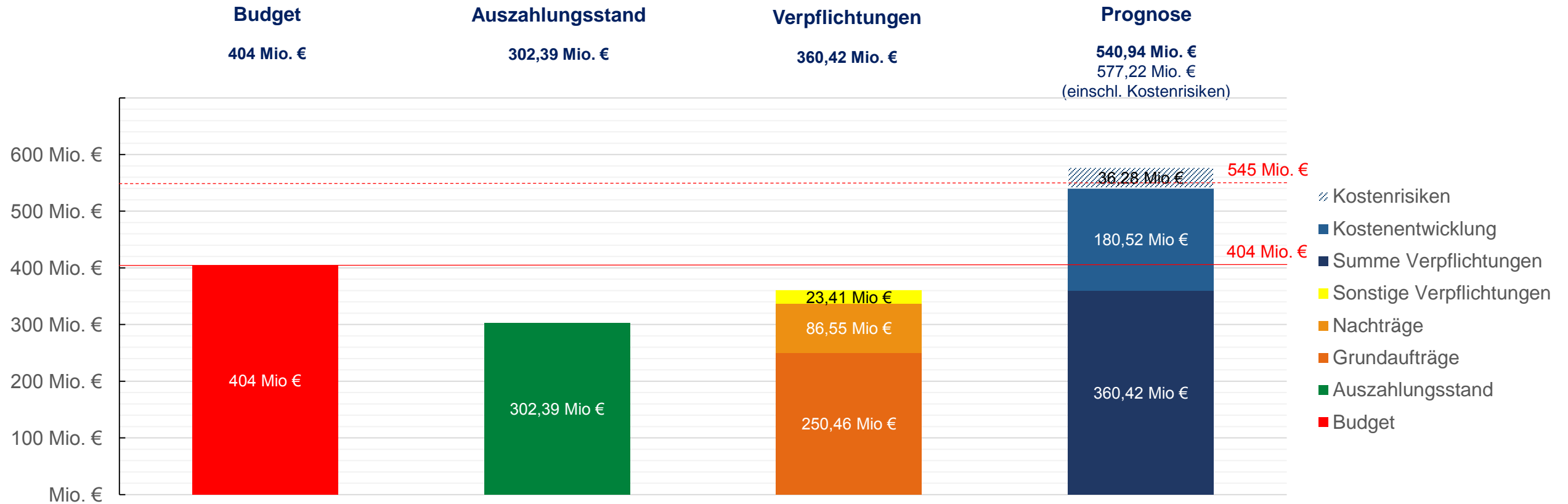
Nr.	Vorgangsname	2017				2018				2019				2020				2021				2022			
		Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
1	Grundlagen / Vorleistungen	█																							
2	Detaillierter Planungsterminplan				◇	◆																			
3	Planung LPH 3					█	█	█	█																
4	Planung LPH 5 Bauteil Opernhaus									█	█	█	█	█											
5	Planung LPH 5 Kinderoper / Schauspielhaus / Opernterrassen									█	█	█	█	█											
6	Vergabekalender									◆															
7	Ausschreibung LPH 6 (vorg. Maßnahmen)									█	█														
8	Ausschreibung LPH 6 (Hauptmaßnahmen)										█	█	█												
9	LPH 7 (vorg. Maßnahmen)										█	█													
10	LPH 7 (Hauptmaßnahmen)											█	█												
11	Detaillierter Ausführungsterminplan									◆															
12	Aktualisierung Ausführungsterminplan für vorg. Maßnahmen												◆												
13	Aktualisierung Ausführungsterminplan für Hauptmaßnahmen													◆											
14	Vorgezogene Bauausführung LPH 8 Opernhaus													█	█										
15	Vorgezogene Bauausführung LPH 8 Kinderoper / Schauspielhaus / Opernterrassen													█	█										
16	Bauausführung LPH 8 Kinderoper / Schauspielhaus / Opernterrassen															█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
17	Bauausführung LPH 8 Opernhaus															█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
18	Inbetriebnahmen / SV Abnahmen / Interaktionstest / VOB Abnahmen																	█	█	█	█	█	█	█	█
19	Schlüsselübergabe (Q4 2022)																								◆
20	Finalisierung																								█

- Grundlagen
- Planung
- Ausführung
- Abnahme und Inbetriebnahme

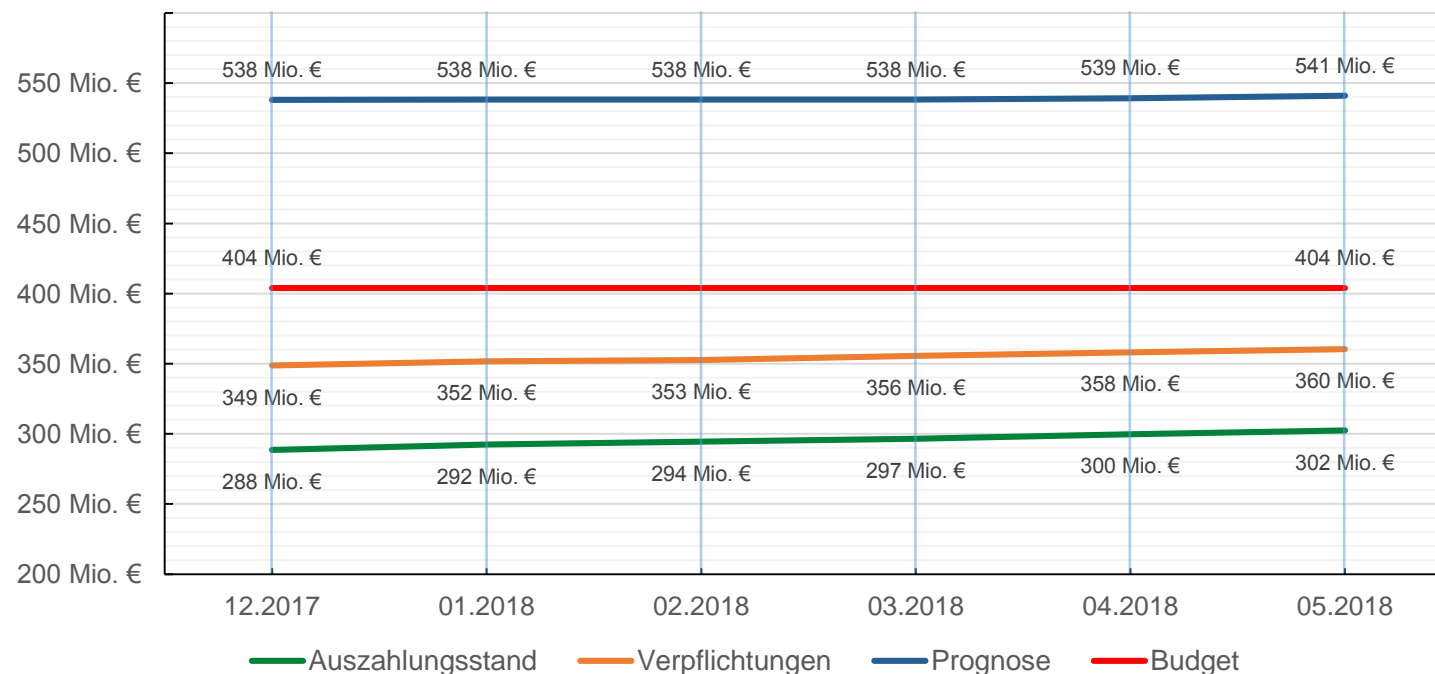
- Erfüllungsstand
- Meilenstein ursprünglich geplant
- Meilenstein
- Meilenstein erfüllt



5.1 Die ProjektKOSTEN



5.2 Der KostenVERLAUF der letzten 6 Monate



BEMERKUNGEN:

Die Projektkosten wurden auf Grundlage der aktuellen Terminplanung und den aktuellen Erkenntnissen aus der erforderlichen Heilung der Planung erstellt und sind eine Fortschreibung der Kostenprognose vom 30.Juni 2017 (AWARO Dok.-Nr. 256418).

Das mit Ratsbeschluss vom 17.11.16 **genehmigte Budget** beträgt:

404 Mio. € brutto.

Der aktuelle Stand der Auszahlungen beträgt:

302,39 Mio. € brutto.

Der Bauherr ist momentan Verpflichtungen eingegangen in Höhe von:

360,42 Mio. € brutto.

Die aktuelle Kostenprognose beträgt:

540,94 Mio. € brutto

Die Summe der aktuell zu erwarteten Risikokosten beträgt gegenwärtig:

36,28 Mio. € brutto

Somit ergibt sich derzeit eine Gesamtkostenentwicklung von:

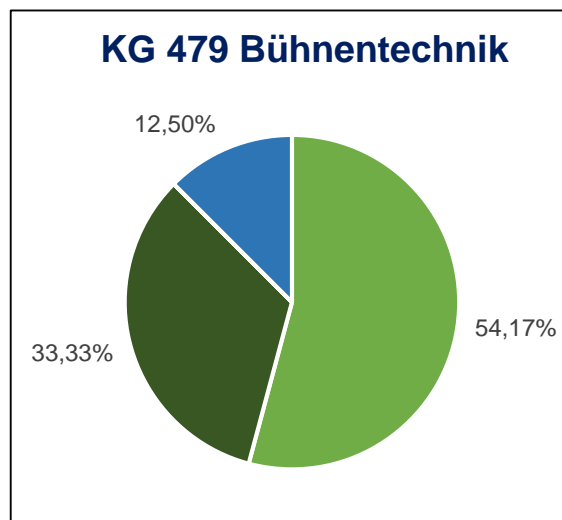
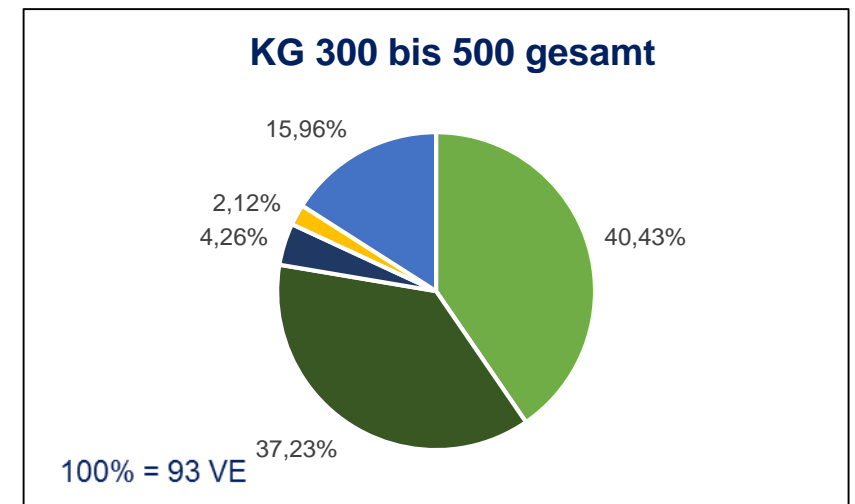
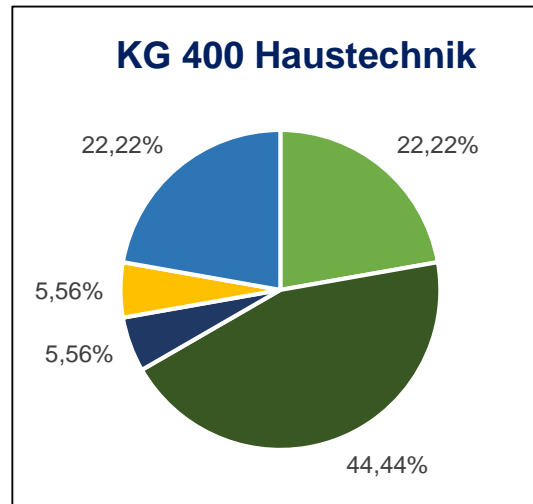
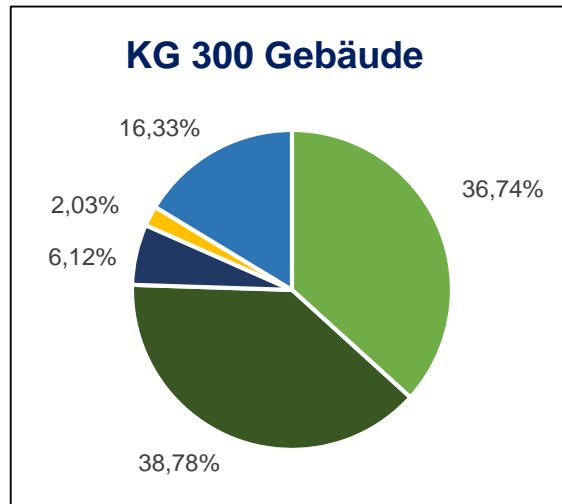
577,22 Mio. € brutto

Die vorliegenden Zahlen basieren auf den Angaben der Objektüberwachungen mit Stand 28.05.2018, den Erkenntnissen der vertieften Grundlagenermittlung sowie Informationen aus dem Projektraum AWARO. Mit der Gesamtbudgeterhöhung vom 17.11.2016 auf 404 Mio. € wurde die Handlungsfähigkeit des Bauherrn zur Fortführung des Bauvorhabens aufrechterhalten. Somit können derzeit bekannte Verpflichtungen erfüllt werden.

Die ermittelten Kosten für die erwartete Kostenentwicklung sowie die Kostenrisiken sind momentan durch das zur Verfügung stehende Budget nicht gedeckt. Wir empfehlen die Anpassung des Budgets auf mindestens 545 Mio. €.



6. Der Sachstand ZUSTANDSFESTSTELLUNGEN



- Abnahme erfolgt
- Zustandsfeststellung erfolgt (ohne Abnahme)
- Zustandsfeststellung in Bearbeitung
- Zustandsfeststellung offen
- Zustandsfeststellung nicht erforderlich

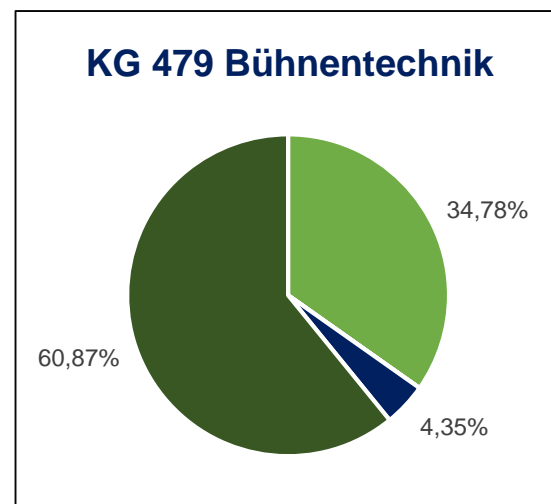
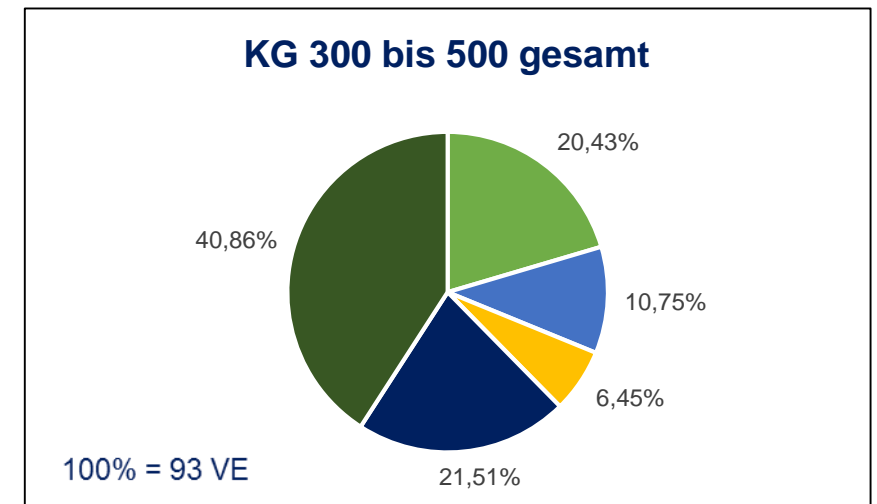
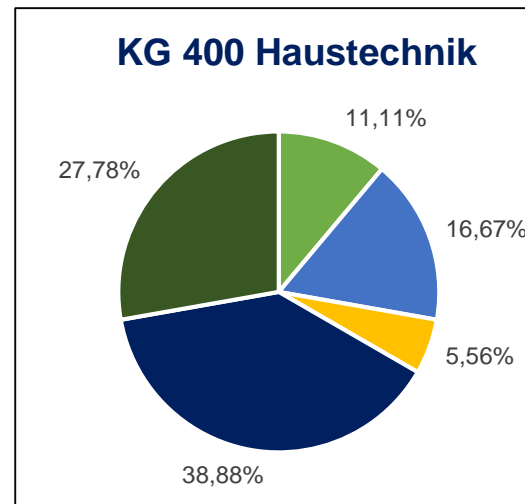
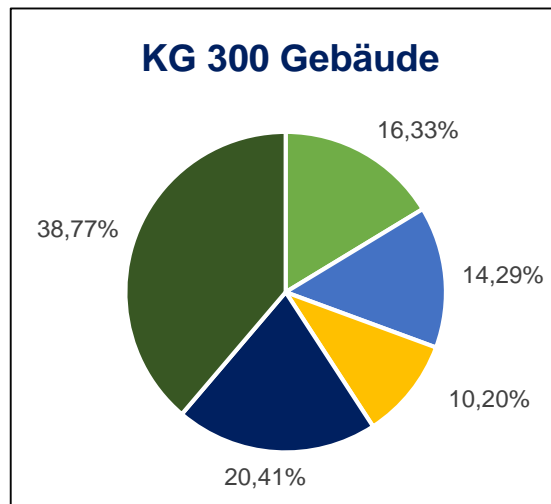
Während der umfangreichen Qualitätskontrollen durch die Objektüberwachungen, Sachverständigen und Projektsteuerung konnten zahlreiche Mängel verschiedener Gewerke festgestellt und einem Qualitätsmanagement zugeführt werden.

Aufgrund des gestörten Bauablaufes wird nun die Zeit genutzt, um Zustandsfeststellungen aller Gewerke durchzuführen, um vollumfänglich alle Mängel im Projekt aufzunehmen und somit einen Gesamtüberblick über den technischen und optischen Zustand der eingebauten Bauteile und Geräte zu erhalten. Zusätzlich werden bereits fertig gestellte Gewerke vollumfänglich abgenommen. Seit März 2017 werden die Zustandsfeststellungen durch die Objektüberwachungen durchgeführt. Zusätzlich wurden bei allen fertiggestellten (Teil-)Leistungen sowie gekündigten Firmen Abnahmen durchgeführt. Einzelne Gewerke der Bühnenbereiche werden soweit möglich bis zum 4. Quartal 2018 fertig gebaut, so dass sodann eine Abnahme erfolgen kann.

Als Ziel wurde festgelegt, die vorgefundenen Mängel zeitnah abzustellen. Mit Beginn der neuen Bauphase kann dann im Wesentlichen der Schwerpunkt auf der Heilung der TA-Leistungen und der damit verbundenen Änderungen liegen. Darüber hinaus können die Ergebnisse der Zustandsfeststellungen der TA-Leistungen für die neue TA-Planung mitberücksichtigt werden.



7. Der Sachstand FIRMENGESPRÄCHE



- Vertragsanpassung erfolgt (unterschrieben)
- Schlussgerechnet
- Gekündigt
- Vertragsanpassung in Vorbereitung
- Vertragsanpassung offen

Aufgrund des gestörten Bauablaufes ist es notwendig, mit allen am Bau Beteiligten Gespräche zur Vertragsanpassung zu führen. Diese werden durch die verantwortlichen Objektüberwachungen entsprechend vorbereitet. Das Ziel dieser Gespräche ist es, die Firmen nach Möglichkeit auf der Baustelle zu halten und Vereinbarungen über einen Weiterbau nach Heilung der Planung für einen geordneten Bauablauf abzuschließen. Sollte es hier zu keiner Einigung kommen, so ist diesen Firmen zu kündigen und die Leistungen sind neu auszuschreiben.

In den Firmengesprächen hat sich immer wieder gezeigt, dass die Firmen berechtigterweise auf nicht erfüllte Pflichten und Aufgaben des Bauherrn, wie z.B. fehlende Nachtragsbeauftragungen und offene Forderungen aus Bauzeitverlängerung verweisen konnten. Um hier für die Firmengespräche optimal vorbereitet zu sein, wurde bauherrenseitig eine Vorgehensweise zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Firmengespräche eingeführt. Eine besondere Herausforderung für den öffentlichen Bauherrn stellt dabei die Wahrung vergaberechtlicher und wirtschaftlicher Kriterien als Grundlage für eine einvernehmliche Regelung dar.

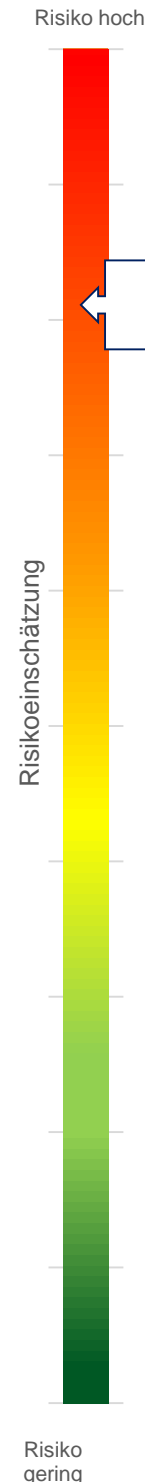
Seit August 2016 wird dieser Prozess erfolgreich durch die Führung des Bauherrn und der Projektsteuerung umgesetzt und gibt unmittelbar Aufschluss darüber, welche Leistungen zu gegebener Zeit tatsächlich neu ausgeschrieben werden müssen. Unter Berücksichtigung der bei den Firmengesprächen erzielten Fortschritte – insbesondere im Bereich der priorisiert zu behandelnden Schlüsselgewerke – können auf diese Weise klare Voraussetzungen für die ab Mitte 2018 durchzuführenden Markterkundungen gewährleistet werden.



8. Die ProjektRISIKEN

1. Bestehende Risiken:

- neue Erkenntnisse aus der Heilung der Planung führen zur Umorganisation des Planungsprozesses und Terminverzögerungen in der Heilung der Planung
- Zustandsfeststellungen für alle Gewerke decken ggf. bisher unbekannte Mängel auf und führen ggf. zu weiteren Umplanungen
- Erforderlicher Rückbau / Neubau von Anlagen / Bauteilen auf Grundlage der überarbeiteten Planung des neuen TA Planers
- mangelnde Planungsgrundlagen TA und noch nicht bekannte offene Punkte können zu Terminverzögerungen in der Heilung der Planung führen
- Die Anwendung neuer Richtlinien im Bereich der Gebäudetechnik erfordert ggf. zusätzliche Umplanungen und Umbauten bestehender Anlagen
- Erforderliche Neuabstimmungen mit Sachverständigen führen zu ggf. zusätzlichen Umplanungen und Umbauten
- Steigerung Baupreisindex
- Nachtragsforderungen von Firmen aufgrund von Störungen im Planungs- und Bauablauf
- Nachtragsforderungen der Planer aufgrund von nicht ausreichenden Planungsgrundlagen
- Prozessrisiken aus ggf. gescheiterten Firmengesprächen
- Neue Vergabeverfahren aufgrund von gescheiterten Firmengesprächen und Kündigungen
- Vergabeeinrede bei neuen Vergabeverfahren führen zu weiteren Terminverzögerungen
- Insolvenzrisiko bei einem Unternehmen (Schlüsselgewerk) - nach LP 5
- Verzögerung bei der Durchführung der Firmengespräche aufgrund mangelnder Kapazitäten der Objektüberwachungen sowie baubetrieblicher Gutachter
- mangelnde Leistungsfähigkeit der neuen Objektüberwachungen führen zu weiteren Terminverzögerungen und Qualitätsdefiziten



2. Empfehlungen und Maßnahmen:

- frühzeitige Ausarbeitung eines detaillierten Planungs- und Ausführungsterminplans auf Baubereichsebene und regelmäßiger Soll-/Ist-Vergleich mit allen Planern und Objektüberwachung im Rahmen des Kosten-Termin-Risiko Jour Fixes
- frühzeitige Einarbeitung aller Erkenntnisse aus den vorliegenden Planungsgrundlagen in den Planungsterminplan zur Optimierung des Planungsprozesses
- Fertigstellung der Zustands- und Leistungsfeststellungen für die Erfassung eines vollständigen Ist-Standes
- Beschleunigung der Mängelbeseitigung
- zusätzliche Qualitätsbegehungen durch Projektsteuerung und die neuen Bauleitungen TA und Gebäude
- Intensive Weiterführung der Firmengespräche gemäß ausgearbeitetem Konzept
- Weitere Intensivierung des Gegenforderungsmanagements und Geltendmachung von Ansprüchen gegen Baubeteiligte
- Soll-Ist-Abgleich zwischen gesetzten Qualitätszielen und gebauten Qualitäten
- Frühzeitige Konzeptionierung zur Pauschalierung wesentlicher Planerhonorare zur Erreichung einer hohen Kostensicherheit unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus der Terminplanung
- vollständiger 3D Scan und Modellierung zur Minimierung vorhandener Lücken in den Planungsgrundlagen
- frühzeitige Ausarbeitung eines Konzeptes für die Ausschreibungs- und Vergabephase unter Berücksichtigung der projektspezifischen Besonderheiten

3. Fazit und Bewertung:

Durch die teilweise seit Monaten unterbrochene Bautätigkeit haben einzelne Gewerke bereits rechtswirksam ihre Kündigung erklärt. Hierdurch werden neue Ausschreibungen und Vergaben erforderlich, die sich unter Umständen ungünstig auf das aktuelle Kosten- und Terminziel auswirken könnten.

Des Weiteren können bisher unerkannte Planungs- und Baumängel zu weiteren terminlichen Verzögerungen und Mehrkosten führen. Dies hängt entscheidend vom Ergebnis der Zustands- und Leistungsfeststellungen sowie vom weiteren Verlauf der Heilung der Planung ab. Im Rahmen der Überarbeitung des Planungsterminplans aufgrund der vorliegenden Planungsgrundlagen zu Beginn der erweiterten Entwurfsplanung und des Soll-Ist-Abgleichs mit allen Fachplanern wurde bereits erkannt, dass die Vielzahl der zu berücksichtigenden Informationen ggf. zu Terminverzögerungen in der gegenwärtigen Leistungsphase führen. Inwieweit sich dieses Termin- und Kostenrisiko auf den Fertigstellungstermin, die Gesamtkosten und die weiteren Leistungsphasen auswirkt und welche Gegensteuerungsmaßnahmen angewendet werden können, wird derzeit in Arbeitskreisen zwischen Bauherr, Projektsteuerung und Planungsbeteiligten intensiv untersucht.

Im weiteren Planungsverlauf bis zum Abschluss der erweiterten Entwurfsplanung empfehlen wir in der gleichen hohen Intensität einen regelmäßigen Soll-/Ist-Abgleich des Planungsterminplans und des Gesamtterminplanes vorzunehmen. Das aktuelle Terminrisiko ist bis zu diesem Zeitpunkt weiterhin als hoch einzuschätzen.

In welcher Dimension die aufgeführten Kostenrisiken eintreten werden, hängt entscheidend von den Verhandlungen mit den beauftragten Firmen sowie der weiteren Entwicklung der Entwurfsplanung der Heilung der Planung ab. Das aktuelle Kostenrisiko ist daher weiterhin als hoch zu bezeichnen.

Es ist absehbar, dass das bisher genehmigte Budget von 404 Mio. € die ermittelten Kosten für die erwartete Kostenentwicklung und Kostenrisiken nicht deckt. Hinsichtlich der durch Neuausschreibung einzugehenden Verpflichtungen empfehlen wir zeitnah die Anpassung des Budgets auf die Summe der Gesamtkostenprognose von mindestens 545 Mio. €.

Der Umfang der bisher erfolgten Qualitätskontrollen und Zustandsfeststellungen zeigt, dass in Teilen die gebaute Qualität nicht ausreichend ist. Hier sind Mängelbeseitigungen, Rückbauten und Umplanungen erforderlich.

Durch die neuen Objektüberwachungen können nunmehr die fehlenden Kapazitäten aufgebaut werden und somit kann eine intensive Bearbeitung der Mängel zur Qualitätssicherung erfolgen.